Linzer biol. Beitr.	32/2	897-904	30.11.2000

Zwei neue Arten der Gattung *Bolitobius* LEACH in SAMOUELLE 1819 aus China und Nepal (Coleoptera, Staphylinidae, Tachyporinae)

M. SCHÜLKE[1]

A b s t r a c t : Two new species of the genus *Bolitobius* LEACH in SAMOUELLE 1819 from China and Nepal (Coleoptera, Staphylinidae). Two new species are described and illustrated: *Bolitobius shaanxiensis* n. sp. (China: Shaanxi) and *Bolitobius schmidti* n. sp. (Nepal). New records of other species of the genus are reported.

K e y w o r d s : *Bolitobius*, Palearctic region, Nepal, China, Shaanxi, new species.

Einleitung

Nachdem kürzlich fünf neue paläarktische Arten der Gattung *Bolitobius* publiziert wurden (SCHÜLKE 1998), lagen aus Aufsammlungen in China und Nepal zwei weitere neue Arten vor, die nachfolgend beschrieben werden. Damit erweist sich die These als richtig, dass wir besonders über die *Bolitobius*-Fauna der östlichen und südlichen Paläarktis noch relativ wenige Kenntnisse besitzen. Die meisten bekannten Gattungsvertreter sind nur nach den Typen oder wenigen (<10) Exemplaren bekannt. Leider liegen auch die beiden hier zu beschreibenden Taxa wieder nur in jeweils einem Exemplar vor, so dass Aussagen über die Variabilität der Färbung und der Chaetotaxie nicht getroffen werden können. Die Methodik richtet sich nach SCHÜLKE (1992, 1993a, 1993b, 1998). Für die gewonnenen Messwerte werden folgende Abkürzungen verwendet: maximale Kopfbreite (KBr), maximale Halsschildbreite (HBr), Halsschildlänge (Mittellinie) (HL), maximale Flügeldeckenbreite (zusammen) (FBr), Flügeldeckennahtlänge (FNL), Flügeldeckenschulterlänge (FSL), Vorderkörperlänge (Vorderrand des Clypeus bis zum Hinterrand der Flügeldecken) (VKL), Gesamtlänge bei herauspräparierter Hinterleibsspitze (GL), Länge des Aedoeagus-Medianlobus (AeL).

Bolitobius shaanxiensis spec. nov. (Abb. 1, 6)

Holotypus – ♀: "China: Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300-1700 m, 9. VI. – 3. VII. 1998, leg. P. Jäger & J. Martens / Holotypus ♀, *Bolitobius shaanxiensis* sp. n., det. M. Schülke 2000" (SMNS).

Der Holotypus ist vollständig erhalten, seine Hinterleibsspitze wurde umpräpariert. Die herauspräparierten Teile der Hinterleibssegmente VIII-X und die linke Flügeldecke wurden in wasserlöslichem

[1] 41. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen

Medium auf einem Plastplättchen eingebettet und unter dem Holotypus an der selben Nadel befestigt..

M e s s w e r t e d e s H o l o t y p u s (in mm): KBr: 0,78; HBr: 1,88; HL: 1,51; FBr: 2,37; FNL: 1,72; FSL: 2,34; VKL: 3,94; GL: 8,06. Längenverhältnisse der Fühlerglieder: 20:9:15,5:11:11,5:11:11:10,5:10:10:14,5. Verhältnis Länge/Breite von Fühlerglied 1: 2,67; 5: 1,35; 8: 1,24; 10: 0,91 und 11: 1,26.

Kopf und Halsschild schwarz, letzterer in den Hinterecken undeutlich aufgehellt. Schildchen und Flügeldecken rotbraun, Hinterleib an der Basis schwarzbraun mit helleren Hinterrändern der Segmente, Segment VII bis auf die Basis, Segmente VIII-X gänzlich dunkel rotbraun. Segmente 1 und 2 der Fühler, die Taster und das Labrum gelbbraun, Fühlerglieder 3 bis 8 schwarz, Fühlerspitze leuchtend hellgelb. Beine hellbraun.

Die neue Art ist im Habitus der weitverbreiteten paläarktischen Art *B. cingulatus* MANNERHEIM sehr ähnlich. Kopf relativ klein, kurz, etwa so lang wie breit, die Augen deutlich aus dem Kopfumriss hervorragend. Am inneren Hinterrand der Augen befindet sich ein kräftiger Supraorbitalborstenpunkt. Fühler kräftig und langgestreckt, zurückgelegt den Hinterrand des Halsschildes deutlich überragend. Vorletzte Fühlerglieder nur schwach quer. Halsschild kräftig gewölbt, deutlich quer (HBr/HL: 1,25) und fast zweieinhalb mal so breit wie der Kopf (HBr/KBr: 2,41). Hinterecken stumpfwinklig und wie bei *B. cingulatus* breit abgerundet. Vorderecken vorgezogen und nach vorn umgebogen, abgerundet rechtwinklig. Halsschildrandung am Vorderrand deutlich, an den Seitenrändern schmal, am Hinterrand nur in den Hinterecken vorhanden. Auf der Oberfläche des Halsschildes befinden sich die für Mycetoporini üblichen 4 Borstenpunkte an Vorder-, Seiten- und Hinterrand, die von gleicher Stärke und Lage wie bei *B. cingulatus* sind. Schildchen klein, abgerundet dreieckig. Flügeldecken (Abb. 1) gestreckt, zusammen etwa so lang wie breit (FSL/FBr: 0,98), deutlich länger (FSL/HL: 1,55) und deutlich breiter als der Halsschild (FBr/HBr: 1,26). Schultern deutlich ausgebildet. Auf den Flügeldecken befinden sich neben Sutural-, Lateral- und Apikalborstenreihe noch 5 Diskalborstenreihen. Flügeldeckenbeborstung des Holotypus (links/rechts): Sutural: 14/14, Diskal 1: 12/12 , Diskal 2: 12/13 , Diskal 3: 14/12 , Diskal 4: 14/11 , Diskal 5: 11/11 , Lateral: 11/11 , Apikal: 7/8. Unter dem Seitenrand befindet sich eine Reihe kleinerer Borsten, die aus 21/23 Borsten besteht. Hautflügel lang. Hinterleib gestreckt, lang und kräftig beborstet. Tergit III nur außen mit wenigen kleinen Borstenpunkten und am Hinterrand mit einer Reihe langer Tastborsten. Tergit IV weitläufig beborstet, nur in der Mitte mit einer kleinen unpunktierten Zone, Tergit V-VIII weitläufig kräftig punktiert und lang beborstet. Die Beborstung ist kräftiger und etwa um ein Drittel länger als bei *B. cingulatus*. Am Hinterrand von Tergit VII befindet sich ein deutlicher Hautsaum. Beine wie bei anderen Arten der Gattung, Tarsen etwas schlanker als bei *B. cingulatus*.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf sehr fein und eng chagriniert (4-5 Maschen/10µm), Halsschild und Flügeldecken mit extrem feiner, selbst unter dem Mikroskop kaum sichtbarer, querwelliger Mikroskulptur von 6-8 Maschen/10 µm, Abdominalsegmente von ihrer Basis zum Hinterrand mit enger werdender Mikroskulptur (ca. 4 Maschen/10µm am Vorderrand, ca. 8 Maschen/10µm am Hinterrand).

M ä n n c h e n : unbekannt.

W e i b c h e n : Sternit VIII (Abb. 6) verlängert, mit abgerundeter Spitze (in der Abbildung etwas überzeichnet, da das Tergit im Präparat etwas in Längsrichtung zusammengerollt ist). Spitze mit etwa 10 kleinen Börstchen.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : *Bolitobius shaanxiensis* unterscheidet sich von den zwei ähnlich gefärbten in der östlichen Paläartis vorkommenden Arten der Gattung wie folgt:

- von *B. cingulatus* durch die umfangreiche Flügeldeckenbeborstung (5 Diskalreihen bei *B. shaanxiensis*, nur eine bei *B. cingulatus*), die deutlich kräftigere und längere Beborstung des Hinterleibes, die etwas schlankeren Tarsen und den in eine abgerundete Spitze ausgezogenen Hinterrand von ♀-Sternit VIII.
- von *B. princeps* unterscheidet sich *B. shaanxiensis* durch die Körpergröße (etwa 6,5 bis 7 mm bei *B. princeps*, etwa 9 mm bei *B. shaanxiensis*), den kleineren Kopf, die etwas größere Borstenzahl in den Borstenreihen der Flügeldecken, die Färbung der Beine (gelb bei *B. princeps*, hellbraun bei *B. shaanxiensis*) und Fühlerspitze (ein bis zwei helle Endglieder bei *B. princeps*, drei bei *B. shaanxiensis*), längere Fühler, die kräftigere und längere Beborstung des Hinterleibes, sowie das stärker verlängerte und am Hinterrand mehr zugespitzte ♀-Sternit VIII.

D e r i v a t i o   n o m i n i s : Der Name der Art bezieht sich auf ihr Vorkommen in der chinesischen Provinz Shaanxi.

V e r b r e i t u n g und B i o n o m i e : Bisher ist nur der Holotypus der Art bekannt, der am südlichen Abhang des Taibaishan-Massifs im Qinling Shan gesammelt wurde.

V e r w a n d t s c h a f t l i c h e   S t e l l u n g : Die verwandtschaftliche Stellung von *Bolitobius shaanxiensis* spec. nov. ist ohne Kenntnis des Männchens derzeit nicht sicher zu bestimmen. Es gibt jeweils einige Argumente, die für eine nähere Verwandtschaft zu *B. cingulatus* MANNERHEIM 1831 oder für eine Zugehörigkeit zur *setiger*-Gruppe (SCHÜLKE 1993) sprechen. Für eine Verwandtschaft mit *B. cingulatus* sprechen die Größe und der Habitus der Art, der kleine Kopf (HBr/KBr: 2,41; meist kleiner als 2 bei Arten der *setiger*-Gruppe), die Länge der Fühler, die abstechend helle Färbung der letzten Fühlerglieder und die rote Färbung der Flügeldecken, für eine Zugehörigkeit zur *setiger*-Gruppe die Flügeldeckenbeborstung, die unauffällige Färbung der Hinterleibsspitze und der spitz ausgezogene Hinterrand des ♀-Sternit VIII, der in abgeschwächter Form auch bei *B. princeps* SHARP (der einzigen Art der *setiger*-Gruppe mit roten Flügeldecken) zu finden ist.

Bolitobius schmidti spec. nov. (Abb. 2-5)

H o l o t y p u s – ♂: "Nepal: Annapurna: Krapa Danda, 2500m, 30. V. 1997, leg. J. Schmidt / Holotypus ♂, *Bolitobius schmidti* sp. n., det. M. Schülke 2000" (cSCHÜ). Der Holotypus wird in der Sammlung des Autors aufbewahrt.
Der Holotypus ist gut erhalten, es fehlen die Fühlerglieder 10 und 11 links und 9-11 rechts. Der Holotypus wurde genitalpräpariert. Die herauspräparierten Teile der Hinterleibssegmente VII-X, der Aedoeagus und die linke Flügeldecke wurden in wasserlöslichem Medium auf einem Plastplättchen eingebettet und unter dem Holotypus an der selben Nadel befestigt.

M e s s w e r t e des Holotypus (in mm): KBr: 0,82; HBr: 1,48; HL: 1,26; FBr: 1,91; FNL: 1,48; FSL: 1,91; VKL: 3,60; GL: 5,76; AeL: 0,97. Längenverhältniss der Fühlerglieder 1-9: 14,25:9:11:8,5:8:8:8,5:9:8,5. Verhältnis Länge/Breite der Fühlerglieder 1: 2,11; 5: 1,00 und 8: 0,95.

Kopf, Halsschild, Flügeldecken und Hinterleib schwarz, auf den Flügeldecken befindet sich ein großer gelber, leicht schräggestellter Humeralfleck, der fast den Außenrand der Flügeldecken erreicht. Epipleuren schwarz. Apikalränder der Hinterleibssegmente kaum aufgehellt. Fühler schwarz, an der Basis (Glied 1 und 2) braun. Beine schwarz, nur die Tarsen

etwas heller schwarzbraun. Taster schwarzbraun, Labrum braun mit gelb aufgehelltem Vorderrand.

Größe und Habitus wie bei *B. loebli* SCHÜLKE und *B. emeishanus* SCHÜLKE, etwas größer und kräftiger als die ähnlich gefärbten *B. setiger* (SHARP), *B. conjungens* SCHÜLKE und *B. septemseriatus* (CHAMPION). Kopf kurz, etwa so lang wie breit, mit deutlich hervortretenden Augen. Kopfumriss hinter den Augen deutlicher als bei *B. loebli* verschmälert, Augen groß. Am inneren Hinterrand der Augen befindet sich ein deutlicher Supraorbitalborstenpunkt. Fühler kräftig, zurückgelegt den Hinterrand des Halsschildes etwas überragend. Vorletzte Fühlerglieder etwas quer (soweit vorhanden). Halsschild kräftig gewölbt, deutlich etwas quer (HBr/HL: 1,17) und weniger als zwei mal so breit wie der Kopf (HBr/KBr: 1,80). Hinterecken stumpfwinklig breit abgerundet, Vorderecken nach den Seiten und vorn umgebogen, abgerundet rechteckig. Vorder- und Seitenrand vollständig schmal gerandet, Hinterrand nur in den Hinterecken mit angedeuteter Randung. An Vorder-, Seiten- und Hinterrand des Halsschildes befinden sich die für Mycetoporini üblichen je 4 Borstenpunkte, deren Lage sich nicht von der bei *B. loebli* unterscheidet. Zusätzliche Halsschildborstenpunkte sind nicht vorhanden. Skutellum klein, abgerundet dreieckig. Flügeldecken so lang wie breit (FSL/FBr: 1,00), deutlich breiter (FBr/HBr: 1,29) und etwa eineinhalb mal länger (FSL/HL: 1,52) als der Halsschild. Schultern deutlich. Auf den Flügeldecken (Abb. 2) befinden sich neben einer Sutural-, Lateral- und Apikalborstenreihe zwei Diskalborstenreihen und wenige zusätzliche Einzelborsten. Flügeldeckenbeborstung des Holotypus (links/rechts): Sutural: 9/9, Diskal 1: 7/9, Diskal 2: 6/8, Einzelborsten 2/1, Lateral: 11/9, Apikal: 5/5. Unter dem Flügeldeckenseitenrand befindet sich eine Reihe mit 20/21 kleinen Borsten. Hautflügel lang. Hinterleib gestreckt, nach hinten wenig zugespitzt. Die Tergite III und IV mit breiten unpunktierten Mittelzonen, an den Seiten fein und weitläufig punktiert, die Tergite V bis VIII an der Basis dichter, sonst weitläufig punktiert und ähnlich kräftig wie bei *B. loebli* beborstet. Hautsaum am Hinterrand von Tergit VII vorhanden. Beine wie bei den anderen Arten der Gattung gebildet.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf und Hinterleib mit feiner und enger querwelliger Mikroskulptur von ca. 5-6 Maschen/10µm, Halsschild und Flügeldecken mit noch feinerer, auch unter dem Mikroskop nur schwer erkennbarer Mikroskulptur von 8-10 Maschen/ 10µm.

M ä n n c h e n : Leider ist wegen der fehlenden Endglieder der Fühler des Holotypus und des unbekannten Weibchens keine Beurteilung des Sexualdimorphismus der Fühlerendglieder möglich. Vordertarsen etwas erweitert. Sternit VII (Abb. 3) mit deutlicher Ausrandung am Hinterrand und einem Saum aus ca. 12 kleinen gelben Borsten. Sternit VIII (Abb. 4) mit in der Mitte spitz vorgezogenem Hinterrand, davor mit zwei schmalen und länglichen, aus kleinen dicht stehenden Borsten bestehenden Borstenfeldern. Aedoeagus (Abb. 5) ähnlich dem der anderen Gruppenmitglieder, Spitze des Medianlobus kurz und breit, aber noch deutlich sichtbar. Parameren mit je zwei kleinen Borsten im Spitzenbereich (weitere abgebrochen?) und jeweils einem Feld aus ca. 15 kleinen Borsten an der Paramerenbasis.

W e i b c h e n : unbekannt.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : *B. schmidti* spec. nov. unterscheidet sich von den anderen Arten der *setiger*-Gruppe wie folgt:

- von *B. setiger* durch die bedeutendere Größe, die tiefschwarze Grundfärbung, den kleinen hellen Humeralfleck auf den Flügeldecken (bei *B. setiger* die ganze Schulter der Flügeldecken einnehmend), den dunklen Hinterrand der Flügeldecken, die redu-

zierte Flügeldeckenbeborstung und den ausgerandeten und mit einem Borstensaum versehenen Hinterrand des ♂-Sternit VII.

- von *B. princeps* durch die völlig andere Färbung, die reduzierte Flügeldeckenbeborstung, die deutliche Ausrandung am Hinterrand von ♂-Sternit VII und den dort befindlichen umfangreicheren Borstensaum (*B. schmidti* 12 Borsten, *B. princeps* 3-4 Borsten).
- von *B. septemseriatus* durch die bedeutendere Größe, den kleineren hellen Humeralfleck auf den Flügeldecken, den dunklen Flügeldeckenhinterrand, die reduzierte Flügeldeckenbeborstung, das schmalere und mit gröberen Borsten versehene Paar von Borstenfeldern auf ♂-Sternit VIII und den mit einer weniger deutlichen Spitze des Medianlobus ausgestatteten Aedoeagus.
- von *B. loebli*, dem die neue Art am ähnlichsten ist, durch die dunkle Färbung der Fühler, die etwas weitläufigere Punktur der ♂-Sternite VII und VIII, der unterschiedlichen Form des Hinterrandes von ♂-Sternit VIII und durch die schmaleren, aus gröberen Borsten bestehenden Borstenfleder auf ♂-Sternit VIII.
- von *B. conjungens* durch die bedeutendere Größe, kräftigere Fühler, den dunklen Hinterrand der Flügeldecken, die reduzierte Flügeldeckenbeborstung, das Fehlen von tiefen Ausschnitten neben der erweiterten Mitte des Hinterrandes von ♂-Sternit VIII, das Vorhandensein eines Saumes kleiner Borsten am Hinterrand von ♂-Sternit VII und den kürzeren Medianlobus des Aedoeagus.
- von *B. emeishanus* durch den dunklen Hinterrand und einen kleineren gelben Humeralfleck auf den Flügeldecken, die reduzierte Flügeldeckenbeborstung, die zahlreicheren kleinen Borsten am Hinterrand von ♂-Sternit VII, einen abweichend geformten Mittelvorsprung am Hinterrand von ♂-Sternit VIII und den Medianlobus des Aedoeagus, der im Gegensatz zu *B. emeishanus* noch eine deutlich erkennbare Spitze zeigt.

Derivatio nominis: Die neue Art wird ihrem Sammler, dem Rostocker Carabidologen Joachim Schmidt, gewidmet.

Verbreitung und Bionomie: Bisher ist von *B. schmidti* nur der Holotypus bekannt, der aus dem Annapurna-Massiv in West-Nepal stammt. Der Fundort liegt in der unteren Nebelwaldstufe mit Jahresniederschlägen über 3000 mm. Am Fundort wurde hauptsächlich aus Eichen/Rhododendronlaub und Binsenbülten an einer Wasserstelle gesiebt (SCHMIDT, mündl. Mitt.)

Verwandschaftliche Stellung: *B. schmidti* ist der dritte bekannte Vertreter der *setiger*-Gruppe im Himalaya. Die Hypothese, dass die Arten der *setiger*-Gruppe aus dem Osten am Südrand des Himalaya entlang eingewandert sind, konnte inzwischen durch Funde weiterer Arten in China bestätigt werden (SCHÜLKE 1998). In der Flügeldeckenbeborstung und –färbung bestehen große Ähnlichkeiten mit *B. loebli*, in der Ausprägung des Borstenfeldes auf Sternit VIII mit *B. emeishanus* und *B. setiger*.

Bolitobius smetanai SCHÜLKE 1998

Nepal: Solukhumbu Distr., below Pangum 2500 m, 14.-15. V. 1997, leg. W. Schawaller, 1♂ (cSCHÜ); Solukhumbu Distr., Hinku Drangka Khola bridge, 2000 m, 18.-19. V. 1997, leg. W. Schawaller, 1♂ (SMNS).

Die beiden neuen Funde liegen etwa 40 km NW des Typenfundortes. Alle bekannten Funde der Art stammen aus relativ niederen Lagen (2000–2500 m). Leider liegen keine genaueren Angaben zu den Fundumständen vor.

Bolitobius parasetiger SCHÜLKE 1993

R u ß l a n d : Provinz Primorie, Schutzgebiet Sichote-Alin, Jasnaya-Mündung, 26. VI. - 4. VII. 1998, leg. J. Sundukov, 2♂♂ (cSCHÜ); Primorie, Schutzgebiet Sichote-Alin, Kordon Kabaniy, 7.-13. VII. 1998, leg. J. Sundukov, 1♀ (cSCHÜ).

Die Art ist bisher aus der nördlichen Mandschurei, der russischen Küstenprovinz, den südlichen Kurilen, den Japanischen Inseln Hokkaido, Honshu, Shikoku und Tsushima (SCHÜLKE 1993a, 1998, LI & SAKAI 1998) bekannt. Sie dürfte deshalb auch in Korea und anderen Teilen des nordöstlichen China weiter verbreitet sein.

Danksagung

Für die Ausleihe von Material der Gattung *Bolitobius* für diese Studie und die Überlassung von Belegexemplaren für meine Vergleichsammlung bin ich Dr. W. Schawaller (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart - SMNS), für die Überlassung des Holotypus von *Bolitobius schmidti*, im Austausch gegen Holotypen anderer Arten, Dr. L. Zerche (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde - DEI) zu besonderem Dank verpflichtet. Material in der Sammlung des Autors ist mit der Abkürzung "cSCHÜ" bezeichnet.

Zusammenfassung

Zwei neue Arten der Gattung, *Bolitobius shaanxiensis* n. sp. (China: Shaanxi) und *B. schmidti* n. sp. (Nepal) werden beschrieben und abgebildet. Neue Funde anderer Arten der Gattung werden vorgestellt.

Literatur

BERNHAUER M & K. SCHUBERT (1916): Coleopterorum Catalogus Pars 57, Staphylinidae V, Berlin: 409-498.

CAMERON M. (1932): The fauna of British India, including Ceylon and Burma, Coleoptera, Staphylinidae - Vol. III. — London, 443 p., 4 tab.

LI L.-Z. & M. SAKAI (1998): A Study on the Japanese Species of the Genus *Bolitobius* SAMOUELLE (Coleoptera, Staphylinidae). — Japanese Journal of systematic Entomology **4/1**: 77-88.

SCHÜLKE M. (1992): Eine neue *Bolitobius*-Art aus Pakistan (Coleoptera, Staphylinidae), 9. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen. — Revue suisse de Zoologie **99/3**: 637-643.

SCHÜLKE M. (1993a): *Bolitobius parasetiger* spec. nov. - eine neue Art aus Japan (Coleoptera, Staphylinidae). 11. Beitrag zur Kenntnis der Tachyporinen. — Entomologische Blätter **98/1-2**: 75-82.

SCHÜLKE M. (1993b): Revision der *Bolitobius setiger* - Gruppe (Coleoptera, Staphylinidae, Tachyporinae). — Revue suisse de Zoologie **100/1**: 751-772.

SCHÜLKE M. (1998): Beitrag zur Sytematik und Verbreitung paläarktischer Arten der Gattung *Bolitobius* LEACH in SAMOUELLE, 1819 (Coleoptera, Staphylinidae). — Linzer biologische Beiträge **30/2**: 469-486.

Anschrift des Verfassers: Michael SCHÜLKE
Rue Ambroise Paré 11, D - 13405 Berlin, Germany
email: mschuelke.berlin@t-online.de

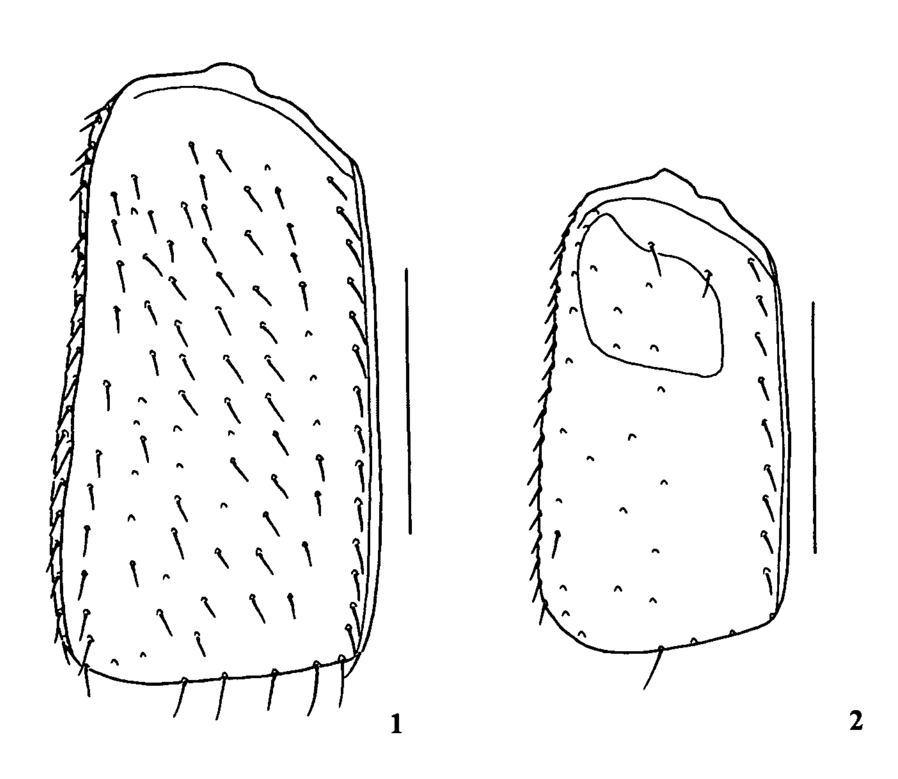


Abb. 1-2: Flügeldecken von **1** – *Bolitobius shaanxiensis* spec. nov., Holotypus und **2** – *Bolitobius schmidti* spec. nov., Holotypus, Maßstab 1 mm.

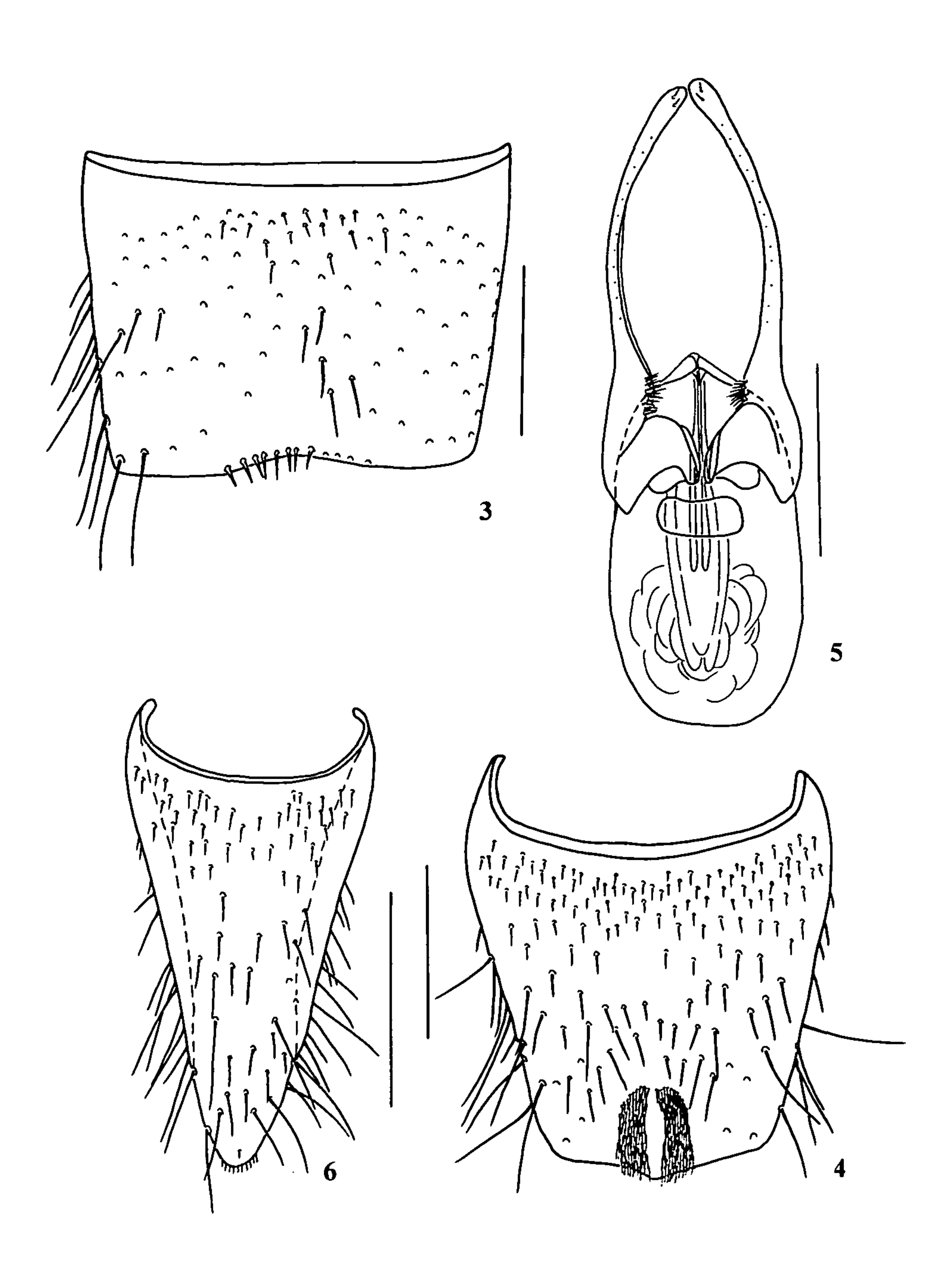


Abb. 3-5: *Bolitobius schmidti* spec. nov., Holotypus **3** – Sternit VII, **4** – Sternit VIII, **5** – Aedoeagus, Maßstab 0,5 mm, Abb. 6: *Bolitobius shaanxiensis* spec. nov., Holotypus, Sternit VIII, Maßstab 1 mm.